



KONINKLIJKE  
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ  
DER WETENSCHAPPEN

**Juryrapport**  
**KHMW Jong Talent Afstudeerprijs voor Biologie 2023**

**Annemarie Vermeulen MSc, Universiteit van Amsterdam**

*An Overview of Translational Arrest during Viral Recovery and NLR-mediated Defence in Antiviral Resistance*

De jury heeft met veel plezier kennisgenomen van de voordrachten voor de KHMW Jong Talent Afstudeerprijs voor Biologie 2023. Wat een biologisch talent hebben we rondlopen in Nederland! Of het nu ging over het gedrag van spinnen, insecten of vogels, over micro-organismen in de bodem van de zee, of over de moleculaire mechanismen van resistentie van planten tegen virussen, de passie voor het ontrafelen van de geheimen van de natuur spatte er dit jaar als vanouds weer vanaf. De kwaliteit was dit jaar over de volle breedte van uitzonderlijke hoogte. Dan wordt het heel moeilijk kiezen, maar het is gelukt. Met veel plezier maken we bekend dat de winnaar van de KHMW Jong Talent Afstudeerprijs voor Biologie dit jaar gaat naar: Annemarie Vermeulen.

Annemarie heeft zich tijdens haar studie aan de Universiteit van Amsterdam vooral verdiept in de wapenwedloop tussen planten en hun vijandelijke belagers. Wereldwijd gaan er veel oogsten verloren door ziekten en plagen en we gebruiken veel chemische gewasbeschermingsmiddelen om dit te voorkomen. Het vakgebied van de plantenziektekunde probeert te ontdekken hoe het immuunsysteem van planten werkt om uiteindelijk toekomstige gewassen te kunnen ontwikkelen die resistent zijn tegen ziekteverwekkers. Annemarie heeft tijdens haar 1e stage in Amsterdam onderzoek gedaan aan de bacteriële ziekteverwekker *Xanthomonas campestris*. Tijdens haar 2e stage in Utrecht heeft ze zich verdiept in het immuunsysteem van sla. Dit heeft ze allemaal bijzonder goed afgerond, maar dat is niet waar Annemarie vandaag de prijs voor ontvangt.

Die ontvangt zij vanwege haar afstudeerscriptie: “Transcriptional Arrest in Antiviral Resistance”. Virussen zijn wereldwijd een van de grootste bedreigingen voor de landbouw. Er zijn geen gewasbeschermingsmiddelen tegen virussen dus de landbouw is in grote mate afhankelijk van resistenties die zijn ingebouwd in de gewassen zelf. In haar afstudeerscriptie beschrijft Annemarie de verschillende vormen van virusresistentie. Maar wat haar scriptie zo uitzonderlijk goed maakt is dat ze de lezer ook attent maakt op een nog relatief onbekende, veelbelovende nieuwe vorm van virusresistentie die erop gericht is om te voorkomen dat virus RNA wordt getransleerd in functionele eiwitten. Het virus wordt in feite “gearresteerd” waardoor het zijn ziekteverwekkende activiteiten niet meer kan uitvoeren. Annemarie heeft de huidige stand van zaken in dit nieuwe vakgebied op zeer heldere en professionele wijze opgeschreven. Daarbij heeft ze, als jong opkomend talent in het vakgebied ook aangegeven waar de uitdagingen voor de toekomst liggen.

Het waren niet alleen haar begeleiders die laaiend enthousiast waren over Annemarie, ook de anonieme reviewers van het internationale tijdschrift “Gene” waren vol lof over haar werk. Met maar een paar kleine puntjes van kritiek werd de publicatie van haar scriptie vrij



KONINKLIJKE  
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ  
DER WETENSCHAPPEN

eenvoudig geaccepteerd. De begeleiders van Annemarie roemen haar intelligentie, haar vastberadenheid, maar vooral ook het feit dat ze een hele vriendelijke persoonlijkheid is waar iedereen graag mee wil samenwerken. Kortom, de jury is er van overtuigd dat Annemarie een veelbelovende carrière tegemoet gaat en wenst haar het allerbeste voor een mooie wetenschappelijke toekomst.

*Prof. dr. M.J. (Martin) Kropff, bestuurder, emeritus-rector magnificus en emeritus-hoogleraar gewasecologie Wageningen University & Research, oud-Director General CIMMYT, voormalig Managing Director CGIAR*

*Prof. dr. ir. C.M.J. (Corné) Pieterse, hoogleraar plant-microbe interacties, wetenschappelijk directeur Institute of Environmental Biology Universiteit Utrecht*

De jury vergaderde op 13 oktober 2023 via Zoom onder leiding van KHMW-maatschappelijk lid Jkvr. drs. G.M.C. (Jet) de Ranitz. Tevens was ter vergadering aanwezig Prof. dr. A.P. (Ad) IJzerman, bestuurslid en secretaris natuur- en medische wetenschappen KHMW.